

論文審査の結果要旨

論文題名：

慢性期および急性期脳卒中患者の立ち上がり動作における
力学的エネルギー と筋活動の特徴

申請者氏名：塙 大樹

審査の所見

＜論文課題概要＞

健常成人との比較から脳卒中患者の立ち上がり動作における力学的特徴、特に体幹から下肢への力学的エネルギー伝達量や下肢共同筋活動の多寡を明らかにし、更に病期間で特徴の相違を検出することで、動作に対する運動障害の影響と、運動障害への補償関係について論じた研究であり、理学療法学の基礎的研究として意義深い研究である。

＜研究内容＞

急性期脳卒中患者における動作間の筋シナジー変化、力学的エネルギーの消費および伝達について第 1 章では序論として研究の目的意義について論じ、第 2 章から第 3 章にかけて実験的研究を行っている。CVA 患者、健常高齢者の 2 群を対象として詳細で高度な力学的検証を行っている。さらに第 3 章では急性期脳卒中患者における胸郭から骨盤への力学的エネルギー伝達効率について臨床で行えるジャイロセンサー、加速計を用いて運動障害への補償関係について検索を行っている。

＜科学的到達・新規性＞

本論文は急性期脳卒中患者の力学的エネルギーと筋シナジー分析をもとにして、患者の回復過程に現れる機能的制限レベルの補償と、その背景にある機能障害レベルの筋活動パターン再編成の状況や運動障害の補償機構を論じた新規性、独創性の高い研究であり、臨床的疑問を解明する研究としての科学的到達度は高い。

＜発展＞

理学療法における運動療法や介助方法の効果検証を、更に進めてゆくうえでの課題が整理されており、長期的にみれば臨床応用を視野に入れた研究活動が更に発展することが期待できる。

以上のことから、本論文は博士（健康科学）の学位授与に値するものとして認める。

【審査員】

主査：埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科 教授 原 和彦

副査：埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科 教授 田中 健一

副査：理化学研究所知能行動制御連携ユニット 研究員 山崎 弘嗣